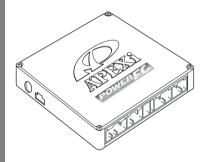
アペックス　パワー・フルコンピュータ　ユニット

取扱説明書

この度は、弊社製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。本製品を正しくお使いいただくために、取扱説明書をよくお読みください。また、いつでも取出して読めるよう、取扱説明書は本製品のそばに保管してください。本製品を、他のお客様にお譲りになるときは、必ずこの取扱説明書と保証書もあわせてお譲りください。

はじめに

商　品　名　称	パワーFC
商　品　コ　ー　ド	414－T007
用　　途	エンジン制御
適合車種（通称名）	セリカ
車　両　型　式	GH-ZZT231-BLFVF
エ ン ジ ン 型 式	2ZZ－GE
年　　式	'99.9～
トランスミッション型式	マニュアルトランスミッション

■この度は、パワーFCをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。本製品を正しくお使いいただくために、取扱説明書をよくお読みください。
■本書は、下記の表に記載している商品共通の取扱説明書となっております。
■お持ちになっているパワーFCが左記適合商品であることをお確かめ下さい。左記適合車型以外への使用は絶対におやめください。

●FCコマンダー操作方法内容の記載について

■本書には、パワーFCのオプションパーツであるFCコマンダー（415-X001）の操作方法内容も含まれております。
■別売FCコマンダー（415-X001）には操作方法を記載した取扱説明書は同梱されておりません。
■本書は別売FCコマンダー（415-X001）をお買い上げいただいたときに必要となりますので大切に保管しておいてください。（415-T006にはFCコマンダー取扱説明書が同梱されております。）

本取扱説明書に対応する商品

●パワーFC　　取扱説明 P7～P24

商品コード	適合車種（通称名）	車両型式	エンジン型式	年式
414-T007	セリカ	GH-ZZT231-BLFVF	2ZZ-GE	'99.9~

●FCコマンダー　操作説明 P25～P67

商品コード	適合パワーFC商品コード	適合車型
415-X001	414-T007	GH-ZZT231-BLFVF
415-T006	414-T007	GH-ZZT231-BLFVF

目　次

パワーFC編

ここではパワーFCの取扱い、取付け等、本製品を
正しくお使いいただく為に必要な各種説明が記載
されております。
ご使用前には必ずよくお読みになり安全に正しく
お使いください。

■　第1章　パワーFC取扱説明

■　第2章　パワーFC取付け

目　次

FCコマンダー操作説明編

ここでは別売FCコマンダーの操作方法や表示内容についての説明等、別売FCコマンダーを正しくお使いいただく為に必要な各種説明が記載されております。
ご使用前には必ずよくお読みになり安全に正しくお使いください。
別売FCコマンダー（415-X001）には本取扱説明書は同梱されておりませんので大切に保管しておいてください。（415-T006にはFCコマンダー取扱説明書が同梱されております。）

ご注意

1. 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
2. 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたらご連絡ください。
3. 本書に記載されている社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。
4. 本書の一部または全部を無断で複写することは禁止されています。また、個人としてご利用になるほかは、著作権法上、弊社に無断では使用できません。
5. 故障、修理その他の理由に起因するメモリ内容の消失による、損害などにつきましては弊社では一切その責任を負えませんので、あらかじめご了承ください。
6. 本製品、及びオプションパーツの仕様、価格、外見等は予告なく変更することがあります。
7. 本製品は、日本国内での使用を前提に設計したものです。海外では使用しないでください。

This product is designed for domestic use only.
It must not be used in any other country.

パワーFC編

第1章 パワーFC取扱説明

安全上のご注意

製品を安全にご使用いただくために、「安全上のご注意」をご使用の前によくお読みください。お読みになった後は必要なときにご覧になれるよう大切に保管してください。弊社の”取扱説明書”には、あなたや他の人への危害及び財産への損害を未然に防ぎ、弊社の商品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しています。その表示（シグナルワード）の意味は右記の様になっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

■表示の説明

表　示	表示の意味
⚠警告	この表示を無視して誤った取扱・作業を行うと、本人または第三者が死亡または、重傷を負う恐れが想定される状況を示します。
⚠注意	この表示を無視して誤った取扱・作業を行うと、本人または第三者が軽傷または、中程度の損害を負う状況、及び物的損害の発生のみが想定される状況を示します。

⚠警告

●本製品は、適応車両以外には絶対に使用しないでください。
適応車両以外での動作は一切保証できません。また、思わぬ事故の原因になるので絶対におやめください。

●本製品ならびに付属品を、弊社指定方法以外の使用はしないでください。
その場合のお客様ならびに第三者の損害や損失は一切保証いたしません。

●運転者は、走行中に本製品を操作しないでください。
運転操作に支障をきたし、事故の原因になります。

●本製品は、しっかりと固定し運転の妨げになる場所・不安定な場所に取付けないでください。
運転に支障をきたし、事故の原因になります。

⚠警告

●取付け作業はバッテリのマイナス端子を取外してから行ってください。
ショートなどによる火災、電装部品が破損・焼損する原因になります。

●本製品に異音・異臭などの異常が生じた場合には、本製品の使用をすみやかに中止してください。
そのまま使用を続けますと、感電や火災、電装部品の破損の原因になります。
お買い上げの販売店または、最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

●コネクタを外す場合は、必ずコネクタを持って取外してください。
ショートなどによる火災、電装部品が破損・焼損する原因になります。

●本製品の配線は必ず取扱説明書に通り行ってください。
配線を間違えますと、火災、その他の事故の原因になります。

●万一実走による調整が必要なときは、他の交通の妨げにならないように十分注意し、交通法規を守った運転をしてください。

⚠注意

●本製品の取付けは、必ず専門業者に依頼してください。
取付けには専門の知識と技術が必要です。専門業者の方は、本製品が不安定な取付けにならないように行ってください。

●本製品の加工・分解・改造は行わないでください。
事故・火災・感電・電装部品が破損・焼損する原因になります。

●本製品を落下させたり強いショックを与えないでください。
作動不良を起こし、車両を破損する原因になります。

●直射日光のあたる場所には取付けないでください。
作動不良を起こし、車両を破損する原因になります。

●高温になる場所や水が直接かかる場所には取付けないでください。
感電や火災、電装部品を破損する原因になります。作動不良を起こし、車両を破損する恐れがあります。

本製品の特徴

パワーFCは、アペックス独自のエンジン制御をおこなう、エンジンコントロールユニット(以下、ECU)で、次のような特徴をもっています。

■ 配線作業不要のカプラ・オン接続フルコンピュータ

パワーFCは、純正ECUと同様のコネクタを持っている完全置き換えECUです。これにより、ECUのコネクタを接続するだけでアペックスチューニング仕様の制御が可能になります。当然、純正ECUの下取りはなく、純正ECUはお手元に置いておくことが可能です。

■ 数々の自社テストをクリアした高性能エンジン制御

パワーFCは、ダイナパックテスト、エミッションテスト、高地テスト、低温テストなど数々の自社テストをクリアしています。それにより高出力を実現しながら、排気ガス規制値をクリアした低エミッション性能を両立。そして、氷点下の寒冷な土地、また標高が高く気圧の低い土地においても、場所を選ばず高機能・高性能なエンジン制御を実現します。

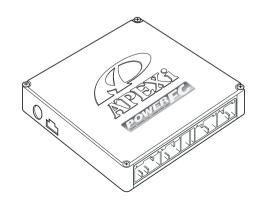
■ パワー・トルク向上を実現したベストセッティングデータ

パワーFCの初期データは、ダイナパックテストによりパワー・トルクの向上を実現したベストセッティングデータとなっています。高精度なセッティングとハイパワー車にも対応できるよう燃料マップや点火マップ、VVTマップの各格子を20×20とし高精度なエンジン制御を実現しています。

■ チューニングに対応したアペックス独自のウォーニング機能

パワーFCには、チェックエンジンランプを使用したウォーニング機能がついています。センサ異常時にチェックエンジンランプを点灯させることは、もちろん、独自のウォーニング機能としてインジェクタ全開時、ノッキング発生時にチェックエンジンランプの点滅をおこなうことにより、ドライバに警告を行います。

■ バッテリをはずしてもデータの消えないバッテリレスメモリ

パワーFCには、セッティングデータや学習値をメモリするのに電源を必要としません。したがって、バッテリを取外しても、パワーFCを取外してもセッティングデータや学習値が消えることはありません。別売のFCコマンダーを使用すればセッティングデータと学習値の初期化がおこなえます。

各部名称と働き

■パーツリスト

本製品取付けの前に、必ずパーツリストを確認し異品や欠品のないことを確認してから作業してください。万一パーツリストと相違がある場合には、弊社各営業所へご連絡ください。（弊社各営業所の連絡先は、裏表紙に記載してあります。）

1.POWER FC	2.保証書	3.取扱説明書	4.スポンジ
1台	1枚	1冊	4枚

■各部の名称

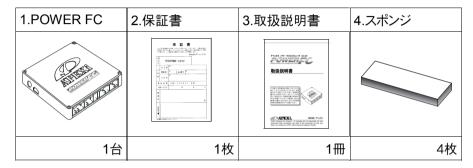
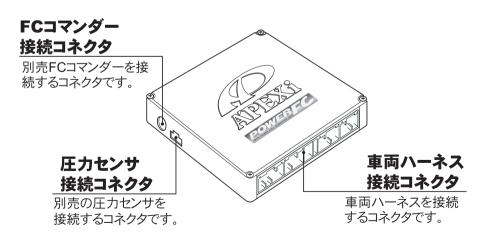
FCコマンダー接続コネクタ

別売FCコマンダーを接続するコネクタです。

圧力センサ接続コネクタ

別売の圧力センサを接続するコネクタです。

車両ハーネス接続コネクタ

車両ハーネスを接続するコネクタです。

オプションパーツについて

次ページに続く

■ FCコマンダー

●別売FCコマンダーにより簡単にセッティング変更が可能

パワーFCに、別売FCコマンダーを接続することにより、燃料マップや点火マップなどのセッティングデータの変更が簡単におこなえます。また、パワーFCに入出力されるさまざまなデータのモニタが可能となります。

FC－COMMANDER
商品コード
415-X001
415-T006

（モニタ項目）

- ●インジェクタ開弁率
- ●点火時期
- ●エアフローセンサ出力電圧
- ●エンジン回転数
- ●車速
- ●吸気圧
- ●ノッキングレベル
- ●水温
- ●吸気温
- ●バッテリ電圧

（セッティング項目）

- ●点火時期マップ
- ●燃料補正マップ
- ●VVTマップ
- ●エアフロー信号の空気流量補正
- ●インジェクタ噴射時間補正
- ●過給圧設定
- ●加速増量補正
- ●テスト補正
- ●水温補正・始動時燃料噴射時間
- ●回転設定

前ページの続き

オプションパーツについて

■ FCコマンダー専用延長ケーブル

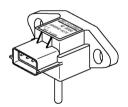
●**FCコマンダーを室内に引き込む為に使用します。**

ECUがエンジンルームに設置されている為、別売FCコマンダーを室内で使用する場合に必要となります。

FCコマンダー延長ケーブル
商品コード
415-XA02

■ 圧力センサ（絶対圧）

●**圧力の測定を行います。**

別売FCコマンダーにて吸気圧を表示させる場合に使用します。
取付け・接続を行う為には、別途圧力センサハーネス（5Pロング）、4φゴムホース、4φスリーウェイが必要となります。

圧力センサ（絶対圧）
商品コード
499-X001

■ 圧力センサハーネス（5Pロング）

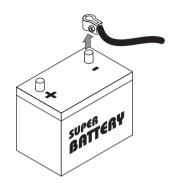
●**圧力センサをパワーFCに接続する為に使用します。**

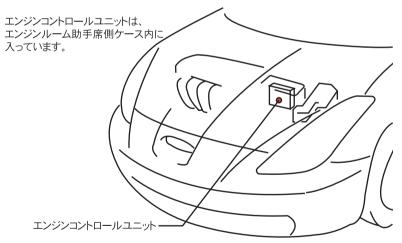
圧力センサハーネス（5Pロング）
商品コード
49C-A004

第2章　パワーFC取付け

純正ECUの取外し

1. バッテリのマイナス(－)端子を外します。

カーオーディオやカーナビゲーション等、常時電源によりバックアップしている設定が失われてしまいます。あらかじめ、必要な設定はメモに残しておくようお願いいたします。当社は、バッテリのマイナス(－)端子を外したことにより生じたお客様の損害について、一切の責任は負いかねます。

2. ECU配置図を参考にして、ECUの配置場所を確認します。

■ECU配置図

3. 純正ECUに接続されている車両ハーネスのコネクタをECUから取外します。

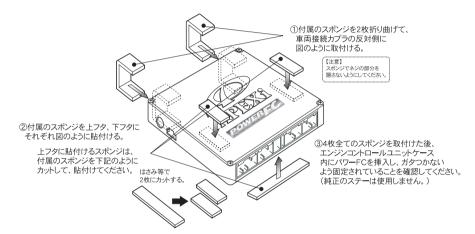
ECUからコネクタを外すときは、コネクタ上部のロックを押し、ハーネスを持たずにコネクタを持って取外してください。

パワーFCの取付け

純正ECUの取外しと逆の手順で、純正ECUの代わりにパワーFCの取付けを行ってください。

1. パワーFCに付属のスポンジを貼付け、エンジンコントロールユニットボックス内で動かないように装着します。

スポンジはスポンジ装着位置図を参考にして貼付けてください。

■スポンジ装着位置図

2. パワーFCに、純正ECUから取外した車両ハーネスのコネクタを接続します。

コネクタは“カチッ”とロック音がするまで確実に押し込んでください。

3. 接続がしっかり行われたことを再度確認してください。

4. バッテリのマイナス(－)端子を取付けます。

●別売FCコマンダーの取付け

別売FCコマンダー付属の取扱説明書に従って、FCコマンダーを取付けしてください。

エンジンをかける前に

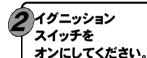
すべての取付け作業が終了したら、エンジンをかける前に以下の内容を確認してください。

取付けを再度確認してください。

■取付け･接続されていますか?

●パワーFC
●車両ハーネス
●バッテリのマイナス(−)端子

ハーネスが無理な取回しになっていないか確認してください。

イグニッションスイッチをオンにしてください。

■パワーFC本体、および車両から異音･異臭などの異常はありませんか?

本製品に異音･異臭などの異常が感じられた場合には、本製品の使用をすみやかに中止し、お買い上げの販売店、または最寄の弊社営業所へお問合わせください。

3 必要に応じて、初期設定を変更してください。

■本製品の初期データはノーマル車両にて開発を行っています。

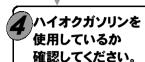
車両の仕様によっては、セッティングが必要になる場合があります。

●セッティングが必要になる場合

・ ノーマル車両と異なった仕様の場合
例えばエアクリーナ、インジェクタ、プレッシャレギュレタ等を変更している場合
・ 本製品の初期セッティングが車両に合わない場合

次ページ囲みの「セッティング変更を行う方法」をご覧ください。

次ページに続く

前ページから続く

4 **ハイオクガソリンを使用しているか確認してください。**

■ハイオクガソリンを使用していますか?

パワー・トルク向上を実現するため、ハイオクガソリンの使用を前提にしたセッティングが行われています。レギュラーガソリンを使用されますと、ノッキング発生の原因となりエンジンを破損する恐れがあります。

5 **チェックエンジンランプが点灯していないことを確認してください。**

■チェックエンジンランプは点灯していませんか?

パワーFCは独自の自己診断機能により、各センサの異常を検出すると、チェックエンジンランプを点灯します。その場合、異常なセンサの修理、または交換を行ってください。

別売FCコマンダーをお買上げのお客様は、【etc.】→【Sensor/SW check】で、異常内容を確認することができます。

セッティング変更を行う方法

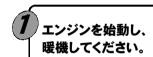
●別売FCコマンダーを使用し、お客様ご自身でセッティングを行う。

セッティングには、知識や経験、また空燃比計などの測定機材が必要になります。セッティングの変更はお客様ご自身の責任で行ってください。セッティングの変更によるエンジン破損などのトラブルについては、当社は一切の責任を負いません。

●パワーエクセルディーラーに、セッティングを依頼する。

アペックスが認定するパワーエクセルディーラーにて、セッティングの変更を有償にて行っております。詳しい内容については、パワーエクセルディーラーにお問合わせください。
最寄りのパワーエクセルディーラーの住所、電話番号は、弊社お客様相談室、または各営業所までお問い合わせください。

走行する前にアイドリングを確認

パワーFCは、エンジンコントロールユニットとして純正エンジンコントロールユニットと同様にエンジン制御を行いますが、車両の個体差によるアイドリング不良を補正するためアイドリング学習を行っています。
パワーFC取付直後、初期アイドリング学習を行わずすぐに走行すると、アイドリング不良及び走行後エンジンストールの可能性があり大変危険です。必ず、アイドリング学習を行ってから走行してください。なお、アイドリング学習は、エンジン冷間時などを除いて、アイドリング中常に行っています。

必ず前項の**「エンジンをかける前に」**の内容を確認してください。

アイドリングを確認する準備

- エンジンを暖機してください。
- 冷却水温度が80℃を超えてからアイドリングを確認してください。

別売FCコマンダーをお買い上げのお客様は、【monitor】→【1～8channel】で冷却水温を確認することができます。
FCコマンダーをお持ちでないお客様は、目安として純正ラジエータファンが回りだしてから、アイドリングを確認してください。

右のページの各条件それぞれでアイドリングを確認してください。

右ページ下囲みの **「アイドリングを確認する条件」** のそれぞれの条件について、上囲みの **「アイドリングの確認方法」** に従ってアイドリングの学習を行ってください。

■アイドリングの確認方法

●エンジン回転数が不安定な場合

しばらく（5分程度）空ぶかしなどせずにそのまま放置してください。アイドリングを学習しエンジン回転数が安定します。

●アイドリングが安定している、またはアイドリングを学習し安定した場合

軽く空ぶかしをしてください。アイドリングに復帰する際に、エンジン回転数が落ち込む、下がりきらないなど、違和感がなければアイドリングの学習は正常です。アイドリング復帰の際に違和感がある場合は、上記「エンジン回転数が不安定な場合」を行ってください。

アイドリングを確認する条件

以下の各条件で5分程度アイドリングさせ、その時のアイドリングを確認してください。

エアコン オン時とは、エアコンリレーがオンの状態を指します。エアコン オン時必ずしも、エアコンリレーがオンになっているとは限りません。エアコンリレーの状態は別売FCコマンダーをお買い上げのお客様は、【etc.】→【Sensor/SW check】ACRで確認できます。冬期など、エアコンリレーがオンしにくい場合は、ヒーターを全開にし、一度車室内の温度を上げた後に、エアコンスイッチを入れると、エアコンが動作しやすくなります。

	エアコン	ポジションライト	
(1)	A/C OFF	OFF	エアコン、ポジションライト（電気負荷）ともにつけない。
(2)	A/C OFF	ON	ポジションライト（電気負荷）だけをオンにする。
(3)	A/C ON	OFF	エアコンだけをオンにする。
(4)	A/C ON	ON	エアコン、ポジションライト（電気負荷）ともにオンにする。

走行するにあたり

走行するにあたり、もう一度下記内容を確認してください。

●ハイオクガソリンを使用していますか?

パワー・トルク向上を実現するため、ハイオクガソリンの使用を前提にセッティングが行われていますので、レギュラーガソリン使用の場合、性能の保証はいたしかねます。

●走行中にノッキングが発生したら

パワーFCはノッキングによる点火時期遅角制御をおこなっておりません。
ノッキングが発生する場合は、必ず車両にあわせたセッティングを行ってください。
セッティングは、別売FCコマンダーを使用してお客様ご自身で行うか、アペックス特約店(パワーエクセルディーラー)にて有償で行ってください。
ノッキングの発生は、エンジン破損の原因となります。

セッティング変更を行う方法

●別売FCコマンダーを使用し、お客様ご自身でセッティングを行う。

セッティングには、知識や経験、また空燃比計などの測定機材が必要になります。セッティングの変更はお客様ご自身の責任で行ってください。セッティングの変更によるエンジン破損などのトラブルについては、当社は一切の責任を負いません。

●パワーエクセルディーラーに、セッティングを依頼する。

アペックスが認定するパワーエクセルディーラーにて、セッティングの変更を有償にて行っております。詳しい内容については、パワーエクセルディーラーにお問合わせください。
最寄りのパワーエクセルディーラーの住所、電話番号は、弊社お客様相談室、または各営業所までお問い合わせください。

こんな時は?

チェックエンジンランプが点灯する。

- イグニッションスイッチをオンにすると電球切れ確認のため点灯し、約2秒後に消灯します。
- センサの異常を検出すると点灯します。
- 別売FCコマンダーでセンサの異常を確認し、点検・修理をおこなってください。

チェックエンジンランプが点滅する。

●0.1秒間隔で3回点滅した場合

ノッキングの発生が考えられます。
車両にあわせたセッティングをおこなってください。

●0.5秒間隔で点滅した場合

インジェクタが全開、もしくはエアフローセンサの測定限界を超えています。
インジェクタが全開になると、必要な量の燃料がエンジンに供給できなくなる可能性があります。その場合、燃圧をあげる、インジェクタを交換する等燃料の確保を行ってください。また、エアフローセンサの測定限界を超えると吸入空気量を正確に測定する事が出来ず、エンジンを破損する恐れがあります。その場合、大容量のエアフロメータに交換する等の対策を行ってください。

燃料カットが入る

●過回転による燃料カット

エンジン回転数が設定レブリミットを超えると、燃料カットを行います。

FCコマンダー操作説明編

第3章　FCコマンダー操作方法概要

機能の主な内容

FCコマンダーを、パワーFCに接続することにより、エンジン制御状態の表示やセッティングの変更を行うことができます。
操作は、基本メニューを核とする3つのモードから選択して行います。

基本メニュー

FCコマンダーの操作の基本となるメニューで、3つのモードから選択します。

モニターモード
セッティングモード
その他のモード

monitor setting etc.

モニターモード

エンジン制御状態をモニターするモードです。

1 Channel 2 Channel 4 Channel 8 Channel Map Tracer

セッティングモード

ユーザー任意にセッティングを行うモードです。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
Air Flow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

その他のモード

オリジナル機能の設定、入出力の確認などを行うモードです。

Prog. Version Sensor/SW check Function select LCD/LED adjust All Data Init.

セッティングモードでは、以下の項目のセッティングを変更する事ができます。

その他のモードでは、以下の項目を表示、設定する事ができます。

モニターモードで出来ること

モニターモードでは以下の例のような表示を行うことが出来ます。

[表示方法]　　　数値表示、グラフ表示

[機　　能]　　　ポーズ、ピークホールド(数値表示時のみ)

パワーFCが参照しているマップ位置をトレースすることができます。

[機　　能]　　　ポーズ、軌跡表示

①1 Channel表示例

Injection Duty

50.0

%

②1 Channel表示例(ピーク表示)

③1 Channel表示例(グラフ表示)

④8 Channel表示例

InjDuty	54.9	%
IgnTmng	25	deg
AirFlow	2358	mv
Eng.Rev	3581	rpm
Speed	85	km/h
Boost	105	mmHg
Knock	|	
WtrTemp	73	℃

⑤8 Channel表示例(ピーク表示)

InjDuty	89.0	%
IgnTmng	40	deg
AirFlow	4138	mv
Eng.Rev	7213	rpm
Speed	195	km/h
Boost	105	mmHg
Knock	120	
WtrTemp	82	℃

⑥マップトレース例(軌跡表示)

セッティングモードで出来ること

次ページに続く

セッティングモードでは以下のようなセッティングデータの調整を行うことができます。

セッティングモード【setting】→【Ign Map】

点火時期マップを変更することができます。

セッティングモード【setting】→【Inj Map】

燃料補正マップを変更することができます。

セッティングモード【setting】→【VVT Map】

VVTマップを変更することができます。

セッティングモード【setting】→【Air Flow】

エアフローセンサ電圧0.64V~5.12V、0.64V刻みの8ポイントで補正することができます。

セッティングモード【setting】→【Injector】

インジェクタや燃圧を変更した場合に、この設定を行います。

セッティングモード【setting】→【Acceler.】

加速増量補正は、回転数およびスロットル開度変化量に応じて、通常の燃料噴射時間に加速増量値を加算してエンジンレスポンスを向上させます。回転数に応じた加速増量を変更したい場合、この設定を行います。

前ページの続き

セッティングモードで出来ること

テスト補正を行う 54

セッティングモード【setting】→【Ig/Ij/VT】

一時的に点火時期を進角させたり、遅角させたり、燃料噴射量を増量させたり、減量させたりすることができます。セッティングの方向性を確認する場合などに使用します。

始動時燃料噴射時間の変更を行う.................................. 56

セッティングモード【setting】→【Wtr Temp】

水温に応じた始動時燃料噴射時間を設定することができます。始動性がよくない場合、その時の水温の始動時燃料噴射時間を変更し、始動性を向上させることができます。

水温補正を行う... 56

セッティングモード【setting】→【Wtr Temp】

水温の低い時、燃料の気化が悪いため水温に応じて増量補正を行います。水温が低い時の運転性（エンジンのツキ等）が悪い場合、その時の水温の補正係数を変更し、暖気中の運転性を向上させることができます。

レブリミット、アイドル回転数の変更を行う 58

セッティングモード【setting】→【Rev/Idle】

エアコン、電気負荷の各条件でのアイドル回転数、減速時燃料カットの復帰回転数とレブリミットを設定することができます。また、VVTL（バルブリフト切替機構）の切替回転数を設定することができます。

その他のモードで出来ること

その他のモードでは以下のような表示及び設定変更を行うことができます。

プログラムバージョンと対応エンジンの表示を行う.............60

その他のモード【etc.】→【Prog. Version】

パワーFC、FCコマンダーのプログラムバージョンと、対応エンジン型式を表示します。

入出力信号の表示を行う..61

その他のモード【etc.】→【Sensor/SW check】

パワーFCの各種入出力信号を、センサ電圧・スイッチのON/OFFで表示します。エンジンチェックランプ点灯時はこのモードで異常項目を確認してください。センサ異常発生時は数値を反転表示します。

オリジナル機能の設定を行う 64

その他のモード【etc.】→【Function Select】

パワーFC独自機能のエアフローセンサウォーニング、インジェクタウォーニング、ノッキングウォーニングやO_2センサフィードバックを行うかを設定します。

コントラスト、バックライトの調整を行う 66

その他のモード【etc.】→【LCD/LED adjust】

LCDのコントラスト調整、LEDバックライトの輝度調整を行います。

データの初期化を行う..67

その他のモード【etc.】→【All Data Init.】

全てのデータを初期化し、工場出荷時の初期データに戻します。

第4章　FCコマンダー操作方法

モニターモード

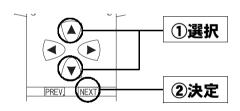
エンジン制御状態の表示を行う

インジェクタ開弁率、点火時期、車速など下記囲みの中の全10項目のデータを、1,2,4,8項目4つのデータ表示数から選択して、表示がおこなえます。表示方法は、数値表示、グラフ表示が行うことができ、それぞれポーズも行えます。また、数値表示では、ピークホールド表示も行なえます。

1.	InjDuty	インジェクタ開弁率	6.	Boost	吸入圧力
2.	IgnTmng	点火時期	7.	Knock	ノッキングレベル
3.	AirFlow	エアフローセンサ電圧	8.	WtrTemp	エンジン冷却水温度
4.	EngRev	エンジン回転数	9.	AirTemp	吸入空気温度
5.	Speed	車両のスピード	10.	BatVolt	バッテリ電圧

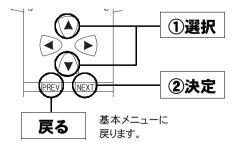
※BOOSTは、別売圧力センサが装着されていないと表示されません。

1. 基本メニュー画面で【monitor】を選択します。

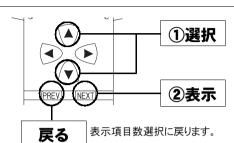
monitor
setting
etc.

基本メニュー

2. モニターメニュー画面で表示項目数を【1Channel】～【8Channel】なかから選択します。

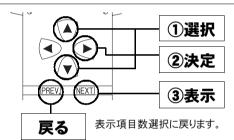
1Channel
2Channel
4Channel
8Channel
Map Tracer

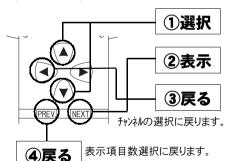
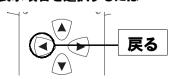
モニターメニュー

表示項目を選択します。

【1Channel】を選択

```
1  InjDuty     Boost
   IgnTmng     Knock
   AirFlow     WtrTemp
   Eng Rev     AirTemp
   Speed       BatVolt
```

【2Channel】~【8Channel】を選択

①チャンネルの選択

```
1  InjDuty     Boost
2  IgnTmng     Knock
   AirFlow     WtrTemp
   Eng Rev     AirTemp
   Speed       BatVolt
```

②表示項目の選択

```
1  InjDuty     Boost
2  IgnTmng     Knock
   AirFlow     WtrTemp
   Eng Rev     AirTemp
   Speed       BatVolt
```

他のチャンネルの表示項目を選択するには

②表示項目の選択時
左図の操作で、
①チャンネルの選択に戻ります。
同様の手順で
①チャンネルの選択
②表示項目の選択を行ってください。

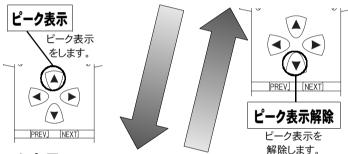
エンジン制御状態の表示を行う（続き）

4. **表示されます。**

●通常表示

■数値表示

Injection Duty
50.0
%

ピーク値の更新について
ピーク値は、モニターモードで数値表示、もしくはグラフ表示している時のみ、更新されます。
基本メニュー表示時、セッティングモードやその他のモード、モニターモードでマップトレース表示をしているときには、ピーク値は更新されません。

●ピーク表示

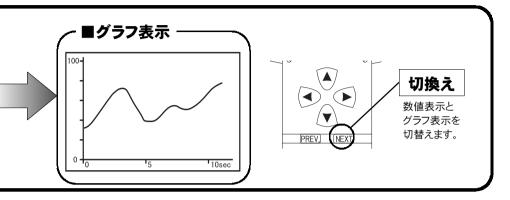
Injection Duty
50.0
89.0
%

ピーク値はIG電源をオフにすることによってもリセットされます。

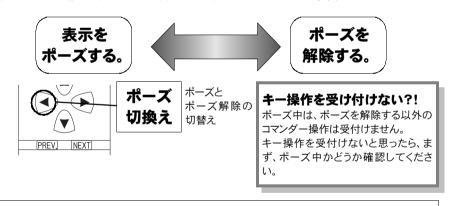
ピークリセット
ピーク値をリセットします。

PREV NEXT

Injection Duty
50.0
50.0
%

ピーク値リセット

表示を一時的に止める

画面の表示を一時的に止めることをポーズといいます。
ポーズは、数値表示・グラフ表示のどの状態でも行うことが出来ます。

キー操作を受け付けない?!
ポーズ中は、ポーズを解除する以外のコマンダー操作は受付けません。
キー操作を受付けないと思ったら、まず、ポーズ中かどうか確認してください。

モニターメニューに戻る

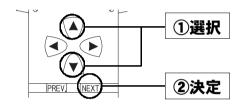
戻る

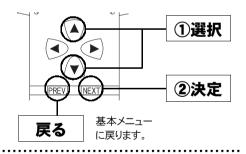
一度押すと表示項目の選択に戻ります。
再度押すことによってモニターメニューに戻ります。

マップトレース表示を行なう

燃料、点火時期、VVTiの3つのマップは回転軸とエンジン負荷軸の20×20の格子で構成されています。現在その格子のどの部分を読んでいるかを、表示するモードです。モニタ上で黒くなっているところが、現在使用しているマップ位置です。
セッティングモードで燃料マップ、点火時期マップのデータを書き換える場合、このトレースモードで、使用している位置を確認することができます。

1. 基本メニュー画面で【monitor】を選択します。

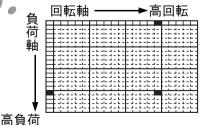
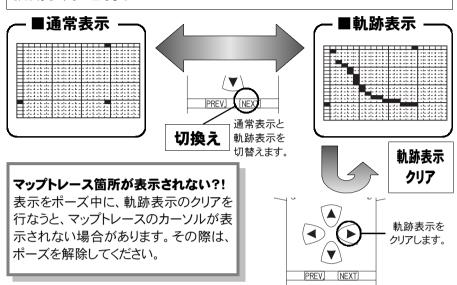
monitor
setting
etc.

2. モニターメニュー画面で【Map Tracer】を選択します。

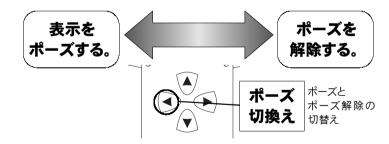
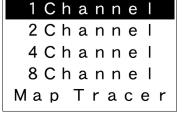
1Channel
2Channel
4Channel
8Channel
Map Tracer

基本メニューに戻ります。

3. マップトレース表示されます。

マップトレース表示例

軌跡表示を行う

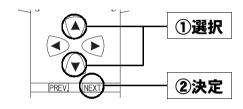
マップトレース箇所が表示されない?!
表示をポーズ中に、軌跡表示のクリアを行なうと、マップトレースのカーソルが表示されない場合があります。その際は、ポーズを解除してください。

表示を一時的に止める

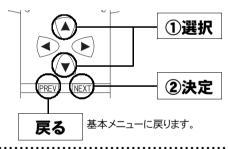
画面の表示を一時的に止めることをポーズといいます。
ポーズは、通常表示、軌跡表示どちらの状態でも行うことが出来ます。

モニターメニューに戻る

セッティングモード

点火時期マップの変更を行う

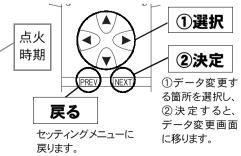
横軸に回転数、縦軸にエンジン負荷で構成された20×20の点火時期マップを、任意の点火時期に変更することができます。

1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. セッティングメニュー画面で【Ign Map】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

3. マップ表示画面で点火時期マップが表示されます。

データを変更する箇所を選択してください。

Ign	N01	N02	N03	N04	N05
L01	**24**	24	25	25	26
L02	24	24	25	25	26
L03	23	24	25	25	26
L04	22	23	24	24	25
L05	20	22	23	23	24

点火時期

データ変更画面が表示されます。

回転数、負荷、点火時期が表示されます。

回転格子 No.　回転数

Ne 1: 800rpm

負荷格子 No.　負荷

Ld 1: 0...

[24°]→[**°]

変更前点火時期

この画面でも変更箇所を選択することができます。

①データ変更する箇所を選択し、②決定すると、データ変更が可能になります。

戻る：マップ表示画面に戻ります。

点火時期を変更します。

戻る：点火時期を決定せず、データ変更画面に戻ります。

①データ増減し、②決定すると、点火時期を決定し、データ変更画面に戻ります。

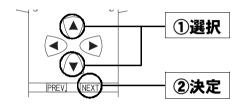
負荷とは

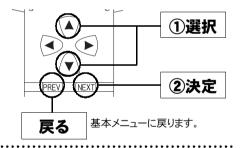
エアフローメータで計測される吸入空気量を回転数で割ったものです。

燃料補正マップの変更を行う

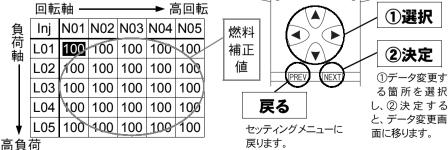
横軸に回転数、縦軸にエンジン負荷で構成された20×20の燃料補正マップを、任意の補正値に変更することができます。燃料補正値は、理論空燃比（約14.57）を100%とし、数値を大きくすると燃料が濃くなり、少なくすると薄くなります。

1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. セッティングメニュー画面で【Inj Map】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

3. マップ表示画面で燃料補正マップが表示されます。

データを変更する箇所を選択してください。

Inj	N01	N02	N03	N04	N05
L01	100	100	100	100	100
L02	100	100	100	100	100
L03	100	100	100	100	100
L04	100	100	100	100	100
L05	100	100	100	100	100

データ変更画面が表示されます。

回転数、負荷、燃料補正係数が表示されます。

回転格子 No.　回転数
Ne 1: 800rpm
負荷格子 No.　負荷
Ld 1: 0...
[1.000]→[*.***]
変更前燃料補正値

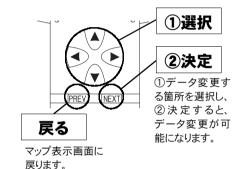
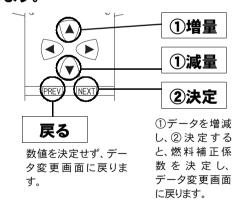
この画面でも変更箇所を選択することができます。

マップ表示画面に戻ります。

①データ変更する箇所を選択し、②決定すると、データ変更が可能になります。

燃料補正係数を変更します。

回転格子 No.　回転数
Ne 1: 800rpm
負荷格子 No.　負荷
Ld 1: 0...
[1.000]→[0.980]
変更前燃料補正値　変更後燃料補正値

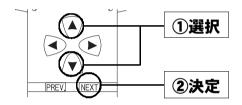
数値を決定せず、データ変更画面に戻ります。

①データを増減し、②決定すると、燃料補正係数を決定し、データ変更画面に戻ります。

燃料補正値とは

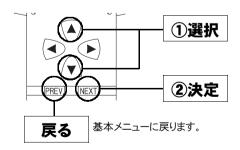
目標空燃比が13.5であるとき、14.57÷13.5≒1.08となり、1.08を入力します。ただし、燃料補正マップどおりの空燃比になるとは限りませんので、セッティングを行う際は、必ず空燃比計を使用して実際の空燃比を確認する必要があります。

VVTマップの変更を行う

VVTマップの変更を行います。マップサイズは点火時期マップ、燃料補正マップと同様、横軸に回転数、縦軸にエンジン負荷で構成された20×20のマップです。
VVTL-i（連続可変バルブタイミング機構）は43°の幅で、インテークカムシャフトのバルブタイミングを可変することができます。
このマップは、最も進角したバルブタイミングを7°とし 、最も遅角したバルブタイミングを50°としています。

1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

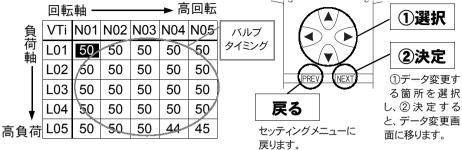
monitor
setting
etc.

2. セッティングメニュー画面で【VVTMap】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

3. マップ表示画面でVVTマップが表示されます。

データを変更する箇所を選択してください。

VTi	N01	N02	N03	N04	N05
L01	50	50	50	50	50
L02	50	50	50	50	50
L03	50	50	50	50	50
L04	50	50	50	50	50
L05	50	50	50	44	45

セッティングメニューに戻ります。

①データ変更する箇所を選択し、②決定すると、データ変更画面に移ります。

4. データ変更画面が表示されます。

回転数、負荷、バルブタイミングが表示されます。

回転格子 No. 回転数
Ne 1: 400rpm
負荷格子 No. 負荷
Ld 2: 1000...
[50°]→[**°]
変更前バルブタイミング

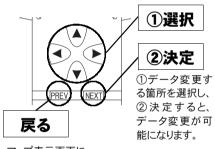
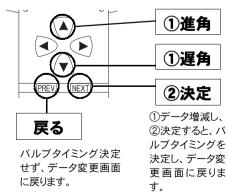
この画面でも変更箇所を選択することができます。

マップ表示画面に戻ります。

①データ変更する箇所を選択し、②決定すると、データ変更が可能になります。

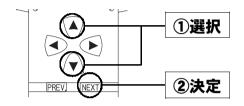
5. バルブタイミングを変更します。

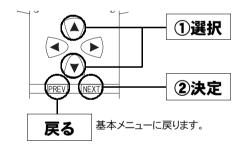
バルブタイミング決定せず、データ変更画面に戻ります。

①データ増減し、②決定すると、バルブタイミングを決定し、データ変更画面に戻ります。

エアフローセンサの空気流量補正を行う

エアクリーナを変更した場合の空気流量補正を行ないます。電圧に対しての補正も可能です。（微調整モード）

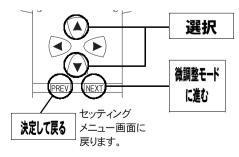
1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. セッティングメニュー画面で【AirFlow】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

3. エアクリーナ選択画面が表示されます。

車の仕様に合わせたエアクリーナを選択してください。

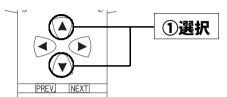
エアクリーナメニューの内容についてはP.48をご覧ください。

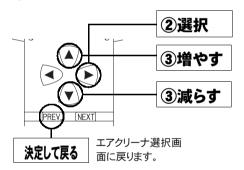
1. 2ZZ-GE Normal
2. Option 1
3. Option 2
4. Option 3
5. Option 4

微調整モード画面が表示されます。

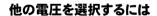
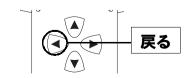
このモードはエアフローセンサの誤差、又は純正以外のエアクリーナ使用時のエアフロー信号のずれを補正するため、初期の設定を各電圧で補正するモードです。

エアフロー電圧	補正値
1．0．64V	100．0 ％
2．1．28V	100．0 ％
3．1．92V	100．0 ％
4．2．56V	100．0 ％
5．3．20V	100．0 ％
6．3．84V	100．0 ％
7．4．48V	100．0 ％
8．5．12V	100．0 ％

①設定する電圧を選択します。

エアフロー電圧	補正値
1．0．64V	**100．0** ％
2．1．28V	100．0 ％
3．1．92V	100．0 ％
4．2．56V	100．0 ％
5．3．20V	100．0 ％
6．3．84V	100．0 ％
7．4．48V	100．0 ％
8．5．12V	100．0 ％

②設定する項目を選択します。
③補正値の設定をします

決定して戻る エアクリーナ選択画面に戻ります。

微調整モードで決定した電圧別の補正値は、エアクリーナ選択設定を新たに変更した後でも補正値が反映されています。エアクリーナの仕様変更の時には、微調整モードが正しく設定されているかどうか、確認してください。

他の電圧を選択するには

②設定する項目を選択時
左図の操作で、
①設定する電圧の選択に戻ります。
同様の手順で
①設定する電圧の選択
②,③補正値の設定を行ってください。

エアクリーナメニュー

**ここではエアクリーナ選択画面の設定項目の内容について記述しています。
お客様の車両の仕様にあった項目に設定してください。**

商品コード	適合車種(通称名)	車両型式	エンジン型式	年式
414-T007	セリカ	GH-ZZT231-BLFVF	2ZZ-GE	'99.9~

[1．2ZZ-GE Normal]

上記商品適合車種でノーマルエアフローメータとノーマルクリーナを使用している場合。

[2．Option 1]

使用しないでください。

[3．Option 2]

使用しないでください。

[4．Option 3]

使用しないでください。

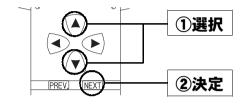
[5．Option 4]

使用しないでください。

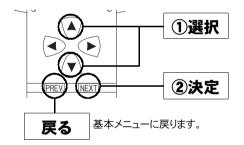
インジェクタ補正を行う

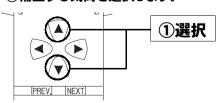
インジェクタや燃圧を変更した場合に、気筒毎のインジェクタに対して個別に燃料補正係数、無効噴射時間補正を行うことができます。

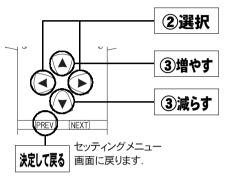
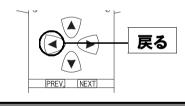
1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. セッティングメニュー画面で【injector】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

基本メニューに戻ります。

3. インジェクタ補正設定画面が表示されます。

①補正する気筒を選択します。

	Injector Data	
No.1	100.0 %	+0.00 ms
No.2	100.0 %	+0.00 ms
No.3	100.0 %	+0.00 ms
No.4	100.0 %	+0.00 ms
No.5	100.0 %	+0.00 ms
No.6	100.0 %	+0.00 ms

②補正する項目を選択します。
③補正係数、補正値の設定をします。

②、③補正する項目を選択時
左図の操作を行い、
①補正する気筒の選択に戻ります。
同様の手順で
②補正する項目の選択
③補正係数、補正値の設定
を行ってください。

ノーマルインジェクタデータ

インジェクタの噴射量は、燃圧やフューエルポンプの容量などにより実際の値は変化しますので、メーカ公表値と実測値が異なる場合があります。下記データは、全て弊社実測値です。

●ノーマルインジェクタ噴射量、無効噴射時間

商品コード	適合車種(通称名)	車両型式	エンジン型式	年式
414-T007	セリカ	GH-ZZT231-BLFVF	2ZZ-GE	'99.9~

・噴射量 **約349cc/min**
・無効噴射時間 **0.93msec**
バッテリ電圧14V、弊社実測値

■ インジェクタ補正入力データについて

(例)GH-ZZT231-BLFVF セリカ 2ZZ-GEで、下記の仕様のインジェクタに交換した場合のインジェクタ補正入力データは以下のように計算します。

(ノーマルインジェクタ) **噴射量** **349cc/min**
無効噴射時間 **0.93msec**

(変更後インジェクタ) **噴射量** **550cc/min**
無効噴射時間 **1.00msec**

噴射時間補正係数
349 ÷ 550 ≒ 0.6345 噴射時間補正係数を **63.5%** と入力します。

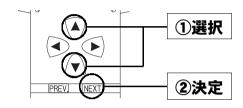
無効噴射時間補正
1.00 - 0.93 ＝ 0.07 無効噴射時間補正を **+0.07msec**と入力します。(FCコマンダーは、0.02msec単位での変更になります。)

噴射時間補正係数、無効噴射時間補正値は、各気筒全て変更して下さい。
No.5,No.6を設定する必要はありません。

加速増量補正の変更を行う

アクセルを急に踏み込んだ時のレスポンスを上げるため、アクセル開度変化に応じて、通常燃料噴射量に加算する形で燃料増量を行います。
このモードでは、この加速増量を回転別に設定します。

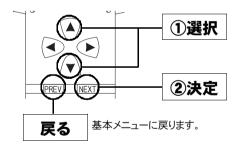
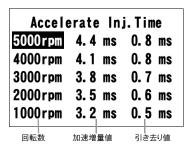
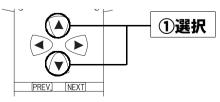
1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. セッティングメニュー画面で【Acceler.】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	**Acceler.**
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

3. 加速増量設定画面が表示されます。

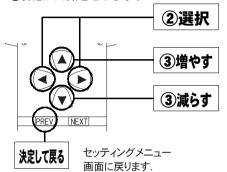
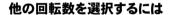
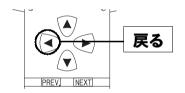
Accelerate Inj.Time

回転数	加速増量値	引き去り値
5000rpm	4.4 ms	0.8 ms
4000rpm	4.1 ms	0.8 ms
3000rpm	3.8 ms	0.7 ms
2000rpm	3.5 ms	0.6 ms
1000rpm	3.2 ms	0.5 ms

①設定する回転数を選択します。

Accelerate Inj.Time		
5000rpm	**4.4** ms	0.8 ms
4000rpm	4.1 ms	0.8 ms
3000rpm	3.8 ms	0.7 ms
2000rpm	3.5 ms	0.6 ms
1000rpm	3.2 ms	0.5 ms

②設定する項目を選択します。
③数値の設定をします。

セッティングメニュー
画面に戻ります.

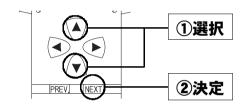
他の回転数を選択するには

②、③設定する項目を選択時
左図の操作を行い、
①設定する回転数の選択に戻ります。
同様の手順で
②設定する項目を選択
③数値の設定
を行ってください。

加速増量値、引き去り値について

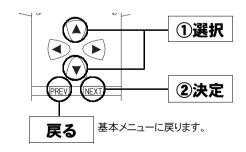
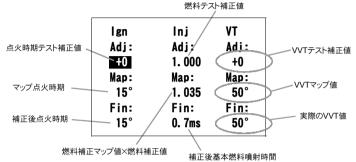
加速増量値は、アクセル開度変化が大きいときの最大増量値です。アクセル開度の変化量が少ないときは、この値をベースに、アクセル開度変化量に応じた係数をかけて変化します。
アクセル開度変化時の初回燃料噴射に加速増量値分が加算され、
その後アクセル開度変化量が減少すれば燃料噴射は、
[前回の加速増量値ー加速増量引き去り値]の値
が加算されます。

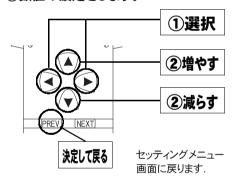
テスト補正を行う

このモードは燃料噴射量、点火時期、VVTを一時的に全域で変化させて、エンジンの様子をテストする場合に使用します。このモードは一時的にテストするモードですので、イグニッションキーをOFFした時点でリセットされ、設定値は記憶されません。

1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

2. セッティングメニュー画面で【Ig/Ij/VT】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

基本メニューに戻ります。

3. テスト補正画面が表示されます。

①設定する項目を選択します。
②数値の設定をします。

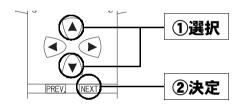
セッティングメニュー
画面に戻ります.

このモードは一時的にテストするモードですので、イグニッションキーをOFFにした時点でリセットされ、設定値は記憶しません。

補正後基本噴射時間について

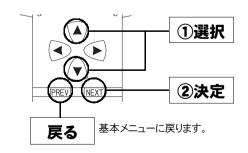
燃料補正マップ値以外の補正項(水温補正等)、気筒別補正値、無効噴射時間は含みません。

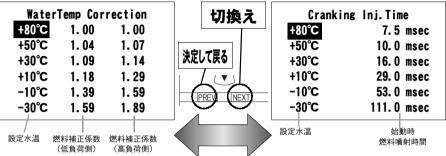
水温補正、始動時燃料噴射時間の変更を行う

エンジン冷却水が冷えている場合、燃料の気化が悪いため燃料の増量が必要となります。このモードでは、各水温での燃料補正量が変更できます。
また、エンジンを始動させるための燃料噴射時間を、各水温別に調整します。

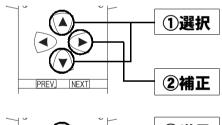
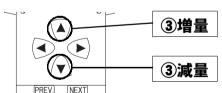
1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

2. セッティングメニュー画面で【Wtr Temp】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

セッティングモード

3. 水温補正設定画面、もしくは始動時燃料噴射時間補正画面が表示されます。

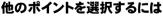
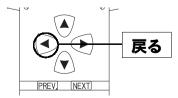
前回表示していた補正モードの画面が表示されます。

水温補正モード

水温補正と、始動時燃料噴射時間補正モードを切替えます。

始動時燃料噴射時間補正モード

①補正するポイントの選択
それぞれのモードで、補正を行う水温を選択します。

②補正するポイントを決定し燃料補正係数、始動時燃料噴射時間に移ります。

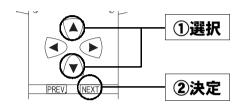
③燃料補正係数、始動時燃料噴射時間を設定します。

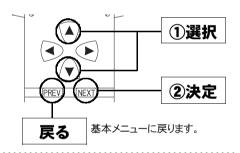
他のポイントを選択するには

②燃料補正係数、始動時燃料噴射時間を選択時左図の操作で、
①補正するポイントの選択に戻ります。
同様の手順で
①補正するポイントの選択
②,③燃料補正係数、始動時燃料噴射時間の設定を行ってください。

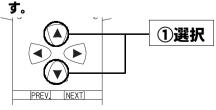
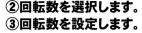
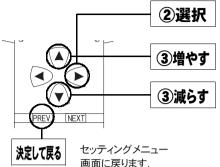
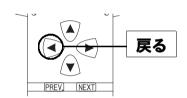
レブリミット、アイドル回転数の変更を行う

エアコン、電気負荷の各条件でのアイドル回転数とレブリミットを設定することができます。

1. 基本メニュー画面で【setting】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. セッティングメニュー画面で【Rev/Idle】を選択します。

Ign Map	Boost
Inj Map	Acceler.
VVT Map	Ig/Ij/VT
AirFlow	Wtr Temp
Injector	**Rev/Idle**

3. 回転設定画面が表示されます。

①変更する回転設定項目を選択します。

②、③回転数を選択時
左図の操作を行い、
①変更する設定項目の選択に戻ります。
同様の手順で
②設定する回転数を選択
③回転数の設定
を行ってください。

入力データについて

[Rev. Limit]	レブリミット回転数
[VTLI High]	低速カムから高速カムへの切替エンジン回転数
[VTLI Lo]	高速カムから低速カムへの切替エンジン回転数
[F/C A･Eｵﾌ]	エアコンオフ電気負荷オフの場合の減速時燃料カットの復帰回転数
[F/C A/Cｵﾝ]	エアコンオンの場合の減速時燃料カットの復帰回転数
[IDLE A･Eｵﾌ]	エアコンオフ電気負荷オフの場合のアイドリング回転数
[IDLE A/Cｵﾝ]	エアコンがオンの場合のアイドリング回転数

設定回転数について

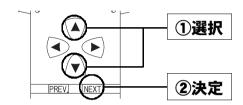
減速時燃料カットの復帰回転数とアイドリング回転数の差及びVTLI切替エンジン回転数のHighとLoの差を、100rpm未満に設定することはできません。アイドリング回転数を設定する場合には、それに応じた減速時燃料カットの復帰回転数を設定してください。

その他のモード

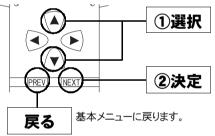
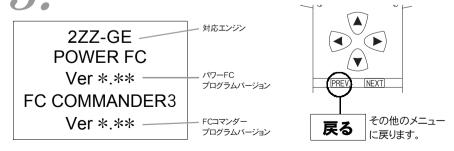
プログラムバージョンの表示を行う

パワーFC、FCコマンダーのプログラムバージョンと、対応エンジンを表示します。

1. 基本メニュー画面で【etc.】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. その他のメニュー画面で【Prog. Version】を選択します。

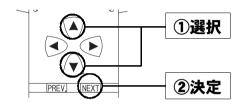
Prog. Version
Sensor/SW check
Function select
LCD/LED adjust
All Data Init.

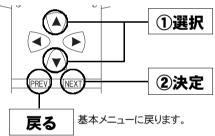
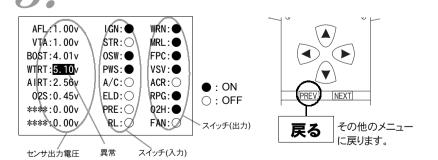
基本メニューに戻ります。

3. プログラムバージョンが表示されます。

※図は例です。

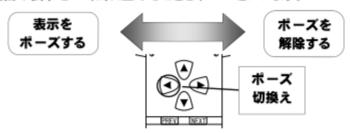
入出力信号の表示を行う

パワーFCの各種入出力信号を、センサ電圧・スイッチのON/OFFで表示します。
エンジンチェックランプ点灯時はこのモードで異常項目を確認してください。
センサ異常発生時は反転表示で表します。

1. 基本メニュー画面で【etc.】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. その他のメニュー画面で【Sensor/SW check】を選択します。

Prog. Version
Sensor/SW check
Function select
LCD/LED adjust
All Data Init.

3. 入出力信号を表示します。

表示を一時的に止める

画面の表示を一時的に止めることをポーズといいます。

その他のメニューに戻る

入出力信号メニュー

商品コード	適合車種(通称名)	車両型式	エンジン型式	年式
414－T007	セリカ	GH-ZZT231-BLFVF	2ZZ-GE	'99.9～'06.4

※ 6MTのみ

- センサ類

[VTA]・・・スロットルポジションセンサ
[WTRT]・・・水温センサ
[AIRT]・・・吸気温センサ
[O2S]・・・ O2センサ

[NRM]・・・ISC基本開度_純正値
[ELD]・・・ISC基本開度_電気負荷ON時
[A/C]・・・ISC基本開度_エアコンON時
[A&E]・・・ISC基本開度_電気負荷&ｴｱｺﾝON時

- **スイッチ類**

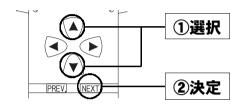
[IGN]・・・ イグニッションスイッチ
[STR]・・・ スタータスイッチ
[OSW]・・・VVTLiｿﾚﾉｲﾄﾞスイッチ
[PWS]・・・ パワーステアリングスイッチ
[A/C]・・・ エアコンスイッチ
[ELD]・・・ 電気負荷スイッチ
[PRE]・・・ エアコン圧力スイッチ
[RL]・・・ オルタネータL端子

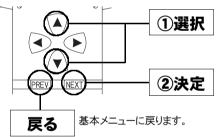
[WRN]・・・チェックエンジンランプ
[MRL]・・・ メインリレー
[FPC]・・・ フューエルポンプ
[VSV]・・・ 可変吸気ソレノイド
[ACR]・・・ エアコンリレー
[RPG]・・・ キャニスタパージ
[O2H]・・・ O_2センサヒータ
[FAN]・・・ ファンスイッチ

オリジナル機能の設定を行う

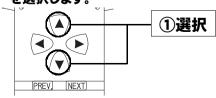
各種ウォーニング機能の有無、O_2センサフィードバック制御の有無などを設定するモードです。

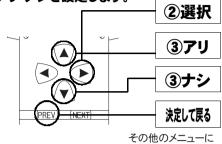
1. 基本メニュー画面で【etc.】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. その他のメニュー画面で【Function select】を選択します。

Prog. Version
Sensor/SW check
Function select
LCD/LED adjust
All Data Init.

3. オリジナル機能設定画面が表示されます。

Function Select
1. Boost Cntl kit ﾅｼ
2. Inj/AirF Warn. ｱﾘ
3. Knock Warning ｱﾘ
4. 02 F/B Control ｱﾘ
5. Idle-IG Cntrl ｱﾘ

①変更するオリジナル機能設定項目を選択します。

```
    Function Select
1. Boost Cntl kit  ナシ
2. Inj/AirF Warn.  ナシ
3. Knock Warning   アリ
4. 02 F/B Control  アリ
5. Idel-IG Cntrl   アリ
```

②項目を選択します。
③アリ・ナシを設定します。

その他のメニューに
戻ります。

設定項目について

【Boost cntl kit】　　**（初期設定　ナシ）**

設定を変更しないでください。

【Inj/AirF Warn.】　　**（初期設定　アリ）**

パワーFCのオリジナル機能で、インジェクタ開弁率が98%を超えたときまたは、エアフローメータが測定限界（5.1V）になった場合にチェックエンジンランプを0.5秒間隔で点滅させる機能を行うか行わないかを設定します

【Knock Warning】　　**（初期設定　アリ）**

パワーFCのオリジナル機能で、ノッキングレベルが60を超えたとき、チェックエンジンランプを0.1秒間隔で点滅させる機能を行うか行わないかを設定します。

【02 F/B Control】　　**（初期設定　アリ）**

O_2センサ信号により、燃料噴射制御にフィードバック補正を行うか行わないかを設定します。セッティング時などのO_2センサによるフィードバックを行いたくない場合にナシに設定してください。（通常はアリに設定してください）

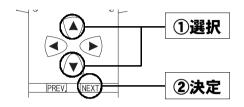
【Idle-IG Cntrl】　　**（初期設定　アリ）**

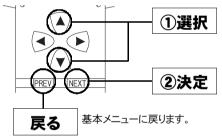
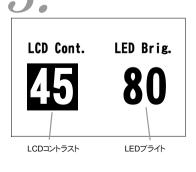
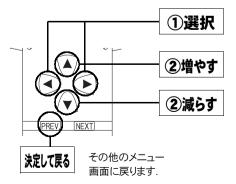
アイドリング時に、アイドリング回転を安定させるための点火時期制御を行っていますが、この制御の有無を設定します。
点火時期調整時のみ【ナシ】で使用してください。
この時、アイドリングの点火時期は15°になります。

コントラスト・バックライトの調整を行う

LCDのコントラスト調整、LEDバックライトの輝度調整を行います。

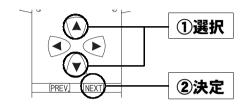
1. 基本メニュー画面で【etc.】を選択します。

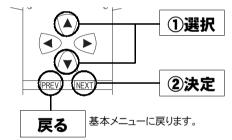
monitor
setting
etc.

2. その他のメニュー画面で【LCD/LED adjust】を選択します。

Prog. Version
Sensor/SW check
Function select
LCD/LED adjust
All Data Init.

3. コントラスト・バックライト調整設定画面が表示されます。

データの初期化を行う

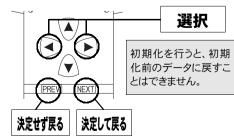
全てのデータを初期化し、工場出荷時のデータに戻します。

1. 基本メニュー画面で【etc.】を選択します。

monitor
setting
etc.

2. その他のメニュー画面で【All Data Init.】を選択します。

Prog. Version
Sensor/SW check
Function select
LCD/LED adjust
All Data Init.

3. 全データ初期化設定画面が表示されます。

[YES]を選択し、決定します。その後、イグニッション スイッチのオフ→オンを行うことによって、全てのデータ(学習値、セッティングなど)を初期化します。

[Yes]&[Nextｷ-]ｵﾝﾃﾞ
ｽﾍﾞﾃﾉDataｦ ｼｮｷｶｼﾏｽ
ｼｮｷｶﾊ ｲｸﾞﾆｼｮﾝSWｦ
ｵﾌ/ｵﾝ ｽﾙﾄ ｼﾞｯｺｳｻﾚﾏｽ
[YES／No]

本製品の仕様

- ●動作電圧　DC6V～16V
- ●動作温度　-30℃～+80℃

保証について

本製品は、別紙保証書記載の内容で保証されます。
記載事項内容を、良く確認し必要事項を記入の上、大切に保管してください。

改訂の記録

No.	発行年月日	取扱説明書部品番号	版数	記載変更内容
1	2000年 6月13日	7507-0310-00	初　版	
2	2001年 9月25日	7507-0310-01	第２版	FCｺﾏﾝﾀﾞｰ操作内容追加

FC COMMANDER
APEX FULL COMPUTER CONTROL UNIT

APEXi POWER FC
APEXi POWER FULL COMPUTER UNIT

〈追記書〉

この度は、弊社製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。本製品を正しくお使いいただくために、取扱説明書をよくお読みください。また、いつでも取出して読めるよう、取扱説明書は本製品のそばに保管してください。

■ この商品には、ＦＣコマンダーとパワーＦＣの取扱説明書が入っております。
　商品コード４１５－Ａ０３０のＦＣコマンダーでは、パワーＦＣの取扱説明書に記載されている設定とは異なりますので、下記の項目を読み替えてください。

● セッティングモード → レブリミット、アイドル回転数の変更を行う
⇒設定画面内の各項目　「オン」　⇒　「ＯＮ」
　　　　　　　　　　　「オフ」　⇒　「ＯＦＦ」
それぞれ読み替えてください。

● その他のモード　→　オリジナル機能の設定を行う
⇒設定画面内の各項目　「アリ」　⇒　「ＹＥＳ」
　　　　　　　　　　　「ナシ」　⇒　「ＮＯ」
それぞれ読み替えてください。

● コントラスト・バックライトの調整を行う
⇒【表示部およびキースイッチ部の明るさ調整】
商品コード４１５－Ａ０３０のＦＣコマンダー取扱説明書をお読みいただき、設定をお願い致します。

● その他のモード　→　データの初期化を行う
⇒Ａｌｌ Ｄａｔｅ Ｉｎｉｔ． ⇒ P-FC Ｉｎｉｔｉａｌｉｚｅ 設定画面内の各項目

※　お願い
この追記書はなくさず、取扱説明書と一緒に保管して下さい。

お問い合わせ先

Ａｐｅｘ株式会社 ――――――― http://www.apexi.co.jp/

〒419-0313 静岡県富士宮市西山1890-1
●お客様相談室・・・TEL:0544-65-5061

7507-1170-01